Artículo original

Identificación de necesidades de aprendizaje sobre Caumatología en especialistas ecuatorianos de medicina familiar y comunitaria

Identification of learning needs on burnology among ecuadorian specialists in family and community medicine

Juan Carlos Lema Balla[1] https://orcid.org/0000-0002-2573-7426.

José Julián García Muñoz[2] https://orcid.org/0000-0003-1135-4181.

Marilin Urbay Rodríguez[2] https://orcid.org/0000-0002-8168-0129

[1] Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ambato, Ecuador.

[2] Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Cuba.

Autor para la correspondencia: ua.juanlb26@uniandes.edu.ec

RESUMEN

El programa de atención primaria de salud enuncia la necesidad de centrar las acciones de los especialistas en medicina familiar y comunitaria en el contenido de la Caumatología, para orientar la modificación en los estilos de vida y elevar el compromiso y responsabilidad de los ciudadanos con la salud personal y colectiva; bajo esta condición se reconocen varias iniciativas, sin embargo, aún se trabaja por la superación de los especialistas en medicina familiar y comunitaria. La presente investigación tuvo como objetivo identificar las necesidades de

aprendizaje sobre Caumatología en especialistas ecuatorianos de medicina familiar y comunitaria. La metodología fue de enfoque cuantitativo, con diseño de campo y de alcance descriptivo. Los métodos empíricos utilizados fueron el análisis documental, la encuesta, la entrevista semiestructurada y el cuestionario. El universo quedó conformado por los 50 médicos de la Atención primaria de salud de los centros de salud de la provincia de Loja y la muestra estuvo constituida por los 20 médicos de la familia que laboran en los centros de salud de la provincia de Loja. A través de los resultados encontrados, se demostró que existen limitaciones en la superación de los especialistas en medicina familiar y comunitaria lo que limita el accionar de la atención primaria de salud en relación al contenido de la Caumatología.

Palabras clave: Caumatología; necesidades de aprendizaje; superación profesional; atención primaria de salud; medicina familiar y comunitaria.

ABSTRACT

The primary health care program emphasizes the need to focus the actions of specialists in family and community medicine on the content of Burnology, in order to guide modifications in lifestyle and enhance the commitment and responsibility of citizens towards personal and collective health. Several initiatives are recognized under this condition; however, there is still work to be done in improving the training of specialists in family and community medicine. This research aimed to identify the learning needs related to Burnology among Ecuadorian specialists in family and community medicine. The methodology followed a quantitative approach, with a field design and descriptive scope. The empirical methods used included document analysis, surveys, semi-structured interviews, and questionnaires. The study population consisted of 50 primary health care

physicians from the health centers in the province of Loja, and the sample comprised 20 family physicians working in the health centers of the province of Loja. The results showed that there are limitations in the training of specialists in family and community medicine, which restricts the effectiveness of primary health care concerning Burnology content.

Keywords: Burnology; learning needs; professional development; primary health care; family and community medicine.

Recibido: 16/03/2024

Aprobado: 12/05/2024

Introducción

La Medicina Familiar y Comunitaria es una especialidad médica que se centra en la atención integral de la salud de individuos y familias a lo largo de todas las etapas de la vida. Esta disciplina adopta un enfoque holístico, considerando no solo los aspectos biológicos, sino también los psicológicos, sociales y ambientales que influyen en la salud de las personas. Los especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria son responsables de proporcionar atención preventiva, diagnóstica, terapéutica y de rehabilitación, además de coordinar la continuidad del cuidado entre diferentes niveles de atención. Su objetivo principal es promover la salud y prevenir enfermedades dentro del contexto de la comunidad, fomentando estilos de vida saludables y abordando las necesidades de salud de manera equitativa y accesible.

Por su parte, la Caumatología es la rama de la medicina especializada en el estudio, tratamiento y prevención de las quemaduras, así como en la rehabilitación de los pacientes que han sufrido lesiones térmicas, químicas, eléctricas o radiactivas. Esta disciplina abarca desde la atención inicial y el manejo crítico de quemaduras graves hasta la recuperación a largo plazo, incluyendo la intervención quirúrgica, la fisioterapia y el apoyo psicológico. La Caumatología también se enfoca en la investigación de nuevos tratamientos y en la educación para prevenir accidentes que resulten en quemaduras, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados.

Este estudio se justifica debido a la creciente necesidad de fortalecer las competencias de los especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria en el manejo y prevención de quemaduras, una condición de alta prevalencia y gravedad en muchas regiones. La identificación de las necesidades de aprendizaje en Caumatología es esencial para diseñar programas de capacitación específicos que mejoren la atención primaria de salud en este ámbito. Dado que los médicos de familia juegan un papel crucial en la prevención, diagnóstico temprano y manejo inicial de las quemaduras, su formación adecuada en esta área no solo optimizará los resultados clínicos, sino que también contribuirá a la reducción de la morbilidad y mortalidad asociadas a estas lesiones, mejorando la calidad de vida de los pacientes y la salud pública en general.

Los antecedentes investigativos muestran que el reconocimiento de la Medicina Familiar como especialidad clínica en Ecuador por parte de los órganos rectores es relativamente reciente, habiéndose formalizado hace aproximadamente una década. Durante este tiempo, se ha logrado la formación de profesionales capacitados para la atención en el primer nivel, con una visión integral que promueve una medicina más social y orientada al bienestar común: Suma Kausay.[1]

Esta especialidad se considera la principal estrategia para mejorar la Atención Primaria de Salud, ya que permite resolver hasta el 80% de las enfermedades en el primer nivel de atención.[2] El enfoque de formación abarca los cuatro pilares clave que caracterizan el trabajo del médico familiar: asistencia, investigación, docencia y gestión, todos ellos orientados a la resolución, promoción y prevención en el ámbito de la salud, con un enfoque familiar, comunitario e intercultural.[3]

En países como España, la formación de especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria capacita a los profesionales para una amplia gama de oportunidades laborales, que incluyen actividades asistenciales (consultas de Atención Primaria, urgencias y emergencias, residencias, mutuas, entre otras) así como en los ámbitos de la gestión clínica, docencia e investigación.[4]

Además de estas áreas de trabajo, se valora la incorporación de profesionales de Atención Primaria en servicios de urgencias hospitalarias, donde aportan habilidades clínicas avanzadas y un enfoque centrado en el paciente, lo cual mejora la calidad de las derivaciones y otros aspectos del cuidado.[5]

Diversos estudios han demostrado el impacto positivo que los médicos de familia y la Atención Primaria tienen sobre la accesibilidad, la continuidad, la relación médico-paciente, así como en la integralidad del cuidado, y cómo estas características se relacionan con mejores niveles de salud.[6-9]

Las características organizativas de las prácticas de atención primaria de alta calidad incluyen, entre otros factores, la necesidad de contar con profesionales de la salud y médicos especialistas bien formados y entrenados en su práctica.[10]

Una de las competencias clave en Medicina Familiar y Comunitaria es la atención a la patología urgente, tanto en el ámbito hospitalario como extrahospitalario.[4] En este contexto, la atención a pacientes con quemaduras es una causa frecuente de

consulta en la atención primaria de salud, lo que representa un desafío significativo para los médicos.[11]

La formación continua de los especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria en el campo de la Caumatología es fundamental, ya que se promueve bajo condiciones y estándares de calidad que buscan mejorar los servicios ofrecidos a los pacientes. La mejora continua en la formación de los especialistas es esencial para abordar de manera integral el tratamiento del paciente con quemaduras, y refleja una actitud positiva y proactiva hacia su cuidado.

Etimológicamente, el término Caumatología proviene del griego "káymatos", que significa quemadura. Al transliterarse al alfabeto latino como "cáumatos" y añadirse la terminación "-logía", se forma el neologismo "Caumatología".[12]

En varios países, se están implementando nuevos modelos de prestación de atención primaria que involucran los Grupos de Medicina Familiar (FMG), los cuales constituyen un enfoque basado en equipos para mejorar el acceso y la coordinación de la atención.[13]

El objetivo del estudio es identificar las necesidades de aprendizaje sobre Caumatología en especialistas ecuatorianos de medicina familiar y comunitaria.

Métodos

Este estudio se desarrolló bajo un diseño de campo y un alcance descriptivo. Se utilizó un muestreo intencional, no probabilístico y dirigido, donde la selección de los sujetos u objetos de estudio se basó en criterios preestablecidos por el investigador. En particular, se aplicó la estrategia de casos por criterios, seleccionando a los médicos de familia que laboran en los centros de salud de la

provincia de Loja, Ecuador, dado que estos profesionales trabajan directamente en la comunidad en el primer nivel de atención.

El universo de estudio estuvo compuesto por los 50 médicos de Atención Primaria de Salud en los centros de salud de la provincia de Loja. De este grupo, se seleccionó una muestra de 20 médicos de familia, elegidos por cumplir con los criterios establecidos para participar en la investigación.

Se emplearon varios métodos empíricos para la recolección de datos, incluyendo el análisis documental, encuestas, entrevistas semiestructuradas y cuestionarios. Estos instrumentos se combinaron según los requerimientos del enfoque investigativo, permitiendo recolectar información relevante sobre la superación profesional de los médicos de familia en relación con el contenido de la Caumatología.

El Análisis de la Situación de Salud de la provincia de Loja se utilizó como referente para identificar las necesidades de aprendizaje en Caumatología, debido a su relevancia en el desarrollo de la estrategia sanitaria en Ecuador. Este análisis constituye un instrumento esencial para la práctica sanitaria en el país, ya que:

- Es el eje conductor de otros elementos propuestos por el sistema de salud.
- Ha demostrado su importancia práctica en la sanidad ecuatoriana en los últimos años.
- Su aplicación es fundamental para interpretar y mejorar la situación de salud en la provincia.

Criterios éticos

El estudio cumplió con todos los criterios éticos establecidos para investigaciones en seres humanos. Los participantes fueron informados del objetivo del estudio, la naturaleza de su participación y los posibles riesgos y beneficios. Se garantizó la

confidencialidad de la información y se obtuvo el consentimiento informado por escrito de cada participante. El estudio fue aprobado por el comité de ética de investigación correspondiente, asegurando que todos los procedimientos siguieran las normas éticas internacionales y nacionales.

Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio revelan una clara necesidad de capacitación en Caumatología entre los médicos de familia en la provincia de Loja. Esta necesidad fue corroborada a través de entrevistas realizadas a los directores distritales de los centros de salud, quienes destacaron que la capacitación en temas de Caumatología ha sido identificada como una prioridad por las Direcciones Distritales para el año 2024. Esta prioridad refleja la importancia creciente de mejorar el desempeño de los médicos de familia en el manejo de las quemaduras, dado su impacto en la atención primaria de salud.

El cuestionario dirigido a los médicos de familia, con el objetivo de evaluar su desempeño en contenidos de Caumatología y diagnosticar sus necesidades de aprendizaje, arrojó datos significativos. De los 20 médicos encuestados, 13 (65 %) informaron haber recibido alguna forma de capacitación en Caumatología, ya sea a través de programas de postgrado, cursos o conferencias. Sin embargo, estos médicos señalaron que las capacitaciones recibidas se enfocaron predominantemente en los aspectos teóricos de la Caumatología, con poca o ninguna aplicación práctica, lo que limita su capacidad para manejar casos de quemaduras en la comunidad.

Además, se observó un déficit considerable en el conocimiento y comprensión de la Caumatología entre los médicos encuestados. De los 20 participantes, 15 (73,2

%) no pudieron definir adecuadamente el concepto de Caumatología, mientras que el 77,4 % desconocía los contenidos específicos relacionados con esta disciplina en el contexto de la atención comunitaria. Aún más preocupante es que el 89 % de los médicos no pudieron identificar correctamente los contenidos clave de la Caumatología que deberían aplicarse en su práctica diaria.

Cuando se les pidió que evaluaran su desempeño en relación con el contenido de Caumatología en la práctica médica, el 58 % de los encuestados lo calificó como "regular". Esto indica una autopercepción de insuficiencia en su capacidad para abordar adecuadamente los casos de quemaduras, lo cual es crítico en el contexto de la atención primaria de salud.

Finalmente, los médicos encuestados coincidieron en que su desempeño en el manejo de contenidos de Caumatología es insuficiente en relación con las demandas del cuadro de salud nacional. Como resultado, sugirieron que se debe profundizar en la superación profesional en este campo, especialmente en la integración de aspectos prácticos en las capacitaciones, para mejorar la calidad de la atención en la comunidad y cumplir con los estándares exigidos a nivel nacional.

Discusión

La superación de los especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria en el contenido de la Caumatología emerge como una estrategia clave en la nueva salud pública, reconociendo la importancia de los factores sociales, ambientales y los estilos de vida en el tratamiento integral de pacientes con quemaduras. Este enfoque resalta la necesidad de que los médicos de familia no solo se formen en competencias clínicas, sino que también desarrollen una comprensión profunda de

las determinantes sociales de la salud, lo que es esencial para abordar adecuadamente las quemaduras en un contexto comunitario.[14]

En Ecuador, una de las fortalezas de la superación en Caumatología es la capacidad de los médicos de familia para llegar a cada paciente que se beneficia del sistema de salud. No obstante, el estudio revela barreras significativas en el campo de acción de estos profesionales, especialmente en aquellos involucrados en el manejo de pacientes quemados. Entre las principales limitaciones se identifican una formación insuficiente en Caumatología tanto en el pregrado como en el posgrado, una planificación inadecuada de las acciones dirigidas a las necesidades de los pacientes quemados y la falta de control efectivo sobre las acciones planificadas en las instituciones.[17]

La organización del trabajo en los Centros de Salud presenta desafíos adicionales para la superación en Caumatología. Se destacan la escasez de recursos educativos atractivos y científicamente sólidos, un enfoque intersectorial insuficiente y una integración deficiente de los avances científicos en las estrategias de formación.[17] Estos factores subrayan la necesidad de un enfoque más coherente y estructurado para mejorar la formación en Caumatología.

El estudio muestra que la superación profesional en este campo no solo es esencial para mejorar la atención de los pacientes quemados, sino que también es fundamental para el desarrollo integral de los médicos de familia. La identificación de necesidades de aprendizaje es un aspecto crucial para garantizar la calidad de los programas de formación. Conocer estas necesidades permite diseñar intervenciones educativas más efectivas que puedan aumentar la competencia de los médicos en la atención de quemaduras.[19]

La Caumatología, definida como la rama de la medicina que se ocupa del estudio, tratamiento y rehabilitación de las quemaduras,[12] debe ser un componente central

en la formación continua de los médicos de familia. Este estudio revela que una proporción significativa de los médicos encuestados no distingue claramente los conceptos y contenidos de la Caumatología, lo que sugiere una brecha importante en su formación.(11)

En este sentido, la formación integral que se propone en los programas de posgrado en Medicina Familiar y Comunitaria en Ecuador se orienta a incorporar elementos clave como la sociología, los determinantes sociales de la salud y la antropología médica, además de los aspectos clínicos y la gestión de servicios.(17) Esto es fundamental para que los médicos puedan manejar de manera eficiente la atención de quemaduras en el contexto de la atención primaria de salud.

El perfeccionamiento de la práctica de los profesionales dedicados a la Medicina Familiar y Comunitaria debe adaptarse a las necesidades específicas de la atención primaria, y en particular, al manejo de pacientes quemados, lo que representa un desafío significativo. Se requiere un conocimiento más profundo y especializado para tratar eficientemente este tipo de patologías. La creación de una infraestructura adecuada para la aplicación de contenidos de Caumatología por parte de estos especialistas es una necesidad urgente en el siglo XXI, y este estudio subraya la importancia de fortalecer la formación de recursos humanos en este campo.(15)

Finalmente, la superación profesional de los especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria en el contenido de la Caumatología en el contexto ecuatoriano es un eje fundamental que debe estar presente en los programas formativos para mejorar la efectividad, eficiencia y satisfacción en el tratamiento de pacientes con quemaduras. Este proceso de superación no solo influye en la calidad de los servicios, sino que también mejora el nivel de satisfacción y el reconocimiento social de la profesión.(19) La necesidad de desarrollar programas formativos

específicos para abordar estas carencias es evidente, y la implementación de estos programas es esencial para garantizar una atención integral y de calidad en la atención primaria de salud.

Este estudio se enfoca en una temática específica del contexto ecuatoriano, centrándose en la provincia de Loja, lo que subraya su relevancia para abordar y resolver problemáticas locales y comunitarias. Al examinar las necesidades de aprendizaje en Caumatología de los médicos de familia de esta región, la investigación no solo contribuye al fortalecimiento de la atención primaria en un ámbito geográfico concreto, sino que también refleja el compromiso de la ciencia con la identificación y solución de desafíos que impactan directamente en la salud y bienestar de las comunidades locales.(20,21)

Dentro de esta misma línea de investigación, se propone un estudio futuro que utilice la neutrosofía como herramienta para profundizar en la identificación y priorización de las necesidades de aprendizaje en Caumatología entre los médicos de familia en la provincia de Loja. La neutrosofía, una teoría matemática que maneja la verdad, la falsedad y la indeterminación como componentes independientes, puede ofrecer una metodología innovadora para analizar y comprender la complejidad y las incertidumbres inherentes al proceso de formación médica. Esta herramienta permite abordar la ambigüedad y la incertidumbre en la toma de decisiones educativas, lo que es especialmente relevante en la formación de profesionales de la salud que enfrentan desafíos diversos en su práctica diaria.

Diversos estudios recientes realizados por investigadores ecuatorianos(22-24) han empleado con éxito la neutrosofía en otros contextos médicos, demostrando su eficacia para abordar problemas complejos y proporcionar soluciones más precisas y contextualizadas. Aplicar esta metodología en el campo de la

Caumatología podría no solo mejorar la formación de los médicos de familia, sino también contribuir a optimizar la calidad de la atención en la comunidad, asegurando que los programas de capacitación sean más adaptados a las realidades y necesidades locales.

Conclusiones

El análisis teórico y metodológico sobre la superación profesional de los médicos de familia en temas de Caumatología ha revelado la necesidad de ampliar su intervención en las comunidades donde trabajan. Es imperativo actualizar y profundizar los conocimientos, así como desarrollar actitudes específicas orientadas a la Caumatología para mejorar la calidad de la atención en casos de quemaduras.

La identificación de las necesidades y potencialidades para la formación en Caumatología está estrechamente vinculada con la adquisición de contenidos, habilidades y actitudes adecuadas para la intervención en la comunidad. Además, es necesario un cambio en las concepciones sobre el rol de la Caumatología dentro de la atención primaria de salud, reconociendo su importancia como un componente esencial para la prevención y el tratamiento integral de las quemaduras.

Referencias bibliográficas

1. Alvear Durán S. Sociedad Ecuatoriana de Medicina Familiar. Confederación Iberoamericana de Medicina Familiar - CIMF. 2017. Disponible en: http://cimfwonca.org/acerca-de-cimf/junta-directiva-regiones/ecuador-2/

2. Ministerio de Salud Pública. Concurso para el posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria. Quito, Ecuador: Noticias Ministerio de Salud Pública; 2013. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/concurso-para-el-posgrado-de-medicina-familiar-y-comunitaria/

3. Henríquez Trujillo R, Sánchez del Hierro G. La definición del perfil profesional del médico familiar en Ecuador: una tarea en proceso. Rev Méd Vozandes. 2011;22:5-8. Disponible en: https://revistamedicavozandes.com/media/2011/RMV2011v22n1-Editorial.pdf

4. Carbajo L, Pérez A, Riesgo A, Canals M, González J, Moreno S. Medicina Familiar y Comunitaria. Profesionales polivalentes. Rev Clin Med Fam. 2024 ;16(3). Disponible en: https://dx.doi.org/10.55783/rcmf.160307

5. Sutarsa I, Kasim R, Slimings C, Bain Donohue S, Barnard A. Effects of employing primary care doctors in hospital to improve the quality of care and health outcomes of rural patients: A systematic scoping review. Aust J Rural Health. 2021;29(4):492-501. https://10.1111/ajr.12779.

6. Starfield B. Atención Primaria: Equilibrio entre necesidades de salud, servicios y tecnologías. 2a ed. Madrid, España: Masson; 2004.

7. Macinko J, Montenegro H, Nebot C. La Renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas. New York, NY: Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS); 2007. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Renovacion_Atencion_Primaria_Salud_Americas-OPS.pdf

8. Saltman R, Rico A, Boerma W. Primary care in the driver's seat? New York, NY: World Health Organization/European Observatory on Health Systems and Policies; 2006. Disponible en:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5693421/mod_resource/content/1/Artigo%20Tema%205.%20Saltman%20et%20al%2C%202006.pdf

9. Kringos D, Boerma W, Hutchinson A, Van der Zee J, Groenewegen P. The breadth of primary care: a systematic literature review of its core dimensions. BMC Health Serv Res . 2010;10:65. https://10.1186/1472-6963-10-65.

10. Beaulieu M, Haggerty J, Tousignant P, Barnsley J, Hogg W, Geneau R, et al. Characteristics of primary care practices associated with high quality of care. CMAJ. 2013;185(12) Disponible en: https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84883472380&origin=inward&txGid=8652588a11f0de11d14de65ac59fb3c9

11. Igarza Milian G, González Ortega A. Necesidades de aprendizaje en Caumatología del médico general integral desde el nivel primario de salud. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río. 2018 ;22(3):501-510. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2018/rcm183k.pdf

12. Alpízar Castillo R. Caumatología. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Traducción y Terminología Médicas. Colección Serie Superación. 1981. Disponible en: https://temas.sld.cu/traducciones/2014/09/05/caumatologia/

13. Coyle N, Strumpf E, Fiset Laniel J, Tousignant P, Roy Y. Characteristics of physicians and patients who join team-based primary care practices: Evidence from Quebec's Family Medicine Groups. Health Policy. 2014;116(2-3):264-272. Disponible en: https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84900798822&origin=inward&txGid=ad9aa35068d9ddf7d4b6c29bff1aa167

14. Delgado Rifá E, Martínez Rubio B, Hernández E. Estrategia de superación profesional del médico de familia para la promoción de salud en adultos mayores

con fractura de cadera. Didáctica y Educación. 2022 ;13(3):270-298. Disponible en: https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/1421

15. Casado Vicente V. Troncalidad y medicina de familia. Aten Primaria. 2009;41(4):179-180. doi: 10.1016/j.aprim.2009.01.001. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-troncalidad-medicina-familia-S0212656709001140

16. Ministerio de Salud. Programa Nacional de Salud Medicina Familiar y Comunitaria. Dirección de Desarrollo del Talento Humano en Salud. Grupo de Formación. Bogotá, Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social; 2015. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Programa%20Nacional%20Salud%20Familiar%20y%20Comunitaria%20y%20Medicina%20Familiar%20200214.pdf

17. Cabezas C. El posgrado nacional en Ecuador para el aumento de especialistas. VIII Cumbre Iberoamericana de Medicina Familiar y Comunitaria "Medicina Familiar y Comunitaria, especialidad esencial para la transformación de los sistemas de salud en el siglo XXI. 2022. Disponible en: https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/sites/5/2022/11/Ponencia-Carme

18. Arcamone L, Corrado M, Larralde L, Pozo M, Coscarelli L, Michelini C, et al. Manejo de las Quemaduras Faciales. Tercera Época. Rev Cient Fac Cien Méd . 2011 ;2(3):1-1. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/15586/Documento_completo__.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

19. López Espinosa G, Lemus Lago E, Valcárcel Izquierdo N, Torres Manresa O. La superación profesional en salud como modalidad de la educación de posgrado.

EDUMECENTRO. 2019 ;11(1):202-217. Disponible en: http://www.revedumecentro.sld.cu

20. Gómez Armijos C, Vega Falcón V, Castro Sánchez F, Ricardo Velázquez M, Font Graupera E, Lascano Herrera C, et al. La función de la investigación en la universidad. Experiencias en UNIANDES. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.

21. Gómez C, Álvarez G, Fernández A, Castro F, Vega V, Comas R, Ricardo M. La investigación científica y las formas de titulación. Aspectos conceptuales y prácticos. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.

22. Álvarez Gómez ME, Méndez Cabrita M, Coka Flores DF, Rodríguez Reyes CG. Neutrosociology for Analyzing Public Procurement in Ecuador around the Health Emergency. Neutrosophic Sets and Systems. 2021;44(1). Disponible en: https://digitalrepository.unm.edu/nss_journal/vol44/iss1/37

23. Prado Quilambaqui J, Reyes Salgado L, Valencia Herrera A, Rodríguez Reyes E. Estudio del cuidado materno y conocimientos ancestrales en el Ecuador con ayuda de mapas cognitivos neutrosóficos. Revista Investigación Operacional. 2022;43(3):340-348. Disponible en: https://rev-inv-ope.pantheonsorbonne.fr/sites/default/files/inline-files/43322-06.pdf

24. Ramos Argilagos M, Valencia Herrera Á, Vayas Valdiviezo W. Evaluación de estrategias de educación nutricional en escuelas del Ecuador utilizando TOPSIS neutrosófico. Rev Int Cienc Neutrosóficas. 2022;18(3):208-217.